

Aula 031

30 de novembro de 2023

Estimativa de esforço por ponto de caso de uso

O que é caso de uso?

“Caso de uso é um documento Narrativo que descreve a sequencia de eventos de um ator (ou agente externo) que usa um sistema para completar um processo” Jacobson (1992)

Para cada caso de uso é bom que se faça também o diagrama de caso de uso

O que é ponto de caso de uso (UCP - Use Case Points)?

Gustav Karner introduziu essa abordagem na década de 1990 como uma forma de estimar o esforço necessário para desenvolver sistemas de software com base nos requisitos funcionais apresentados pelos casos de uso.

Podemos dizer que é uma unidade de medida de unidade de medida usada em técnicas de estimativa de esforço no desenvolvimento de software, particularmente na metodologia de Pontos de Caso de Uso.

Estimativa de esforço por ponto de caso de uso

A técnica de Pontos de caso de uso é usada para estimar o esforço necessário para desenvolver um sistema com base nos requisitos dos casos de uso. Para estimar é preciso levar em consideração vários fatores como a complexidade dos casos de uso, experiência do time, número de transações entre outros.

Elementos Avaliados:

- **Ator Principal:** Quem está interagindo com o sistema.
- **Complexidade do Caso de Uso:** Baixa, Média ou Alta, dependendo da quantidade de interações e do grau de envolvimento do sistema.
- **Número de Transações:** Quantas vezes o ator executa a funcionalidade.

Fórmula para se calcular A estimativa de esforço

$$UCP=TC*(0.6+0.01*NC)$$

UCP é o número de Pontos de Caso de Uso.

TC é o número total de transações.

NC é o número de atores principais envolvidos.

Esses pontos são então utilizados para estimar o esforço necessário para desenvolver o sistema, multiplicando-os por uma taxa de produtividade da equipe.

Pontos de caso de uso são uma medida de tamanho ou complexidade do sistema, não uma medida de tempo.

Exemplo

- Para estimar o esforço por ponto de caso de uso para “Atualizar Estoque” em um sistema de vendas.
 - Identificação do Caso de uso: Atualizar estoque
 - Avaliação da complexidade: Média
 - Contagem de transações(TC): pelos meus cálculos são 10 transações
 - 1. Atualizar manualmente quantidade do produto,
 - 2. Verificar disponibilidade,
 - 3. Atualizar automaticamente estoque a cada entrega,
 - 4. Atualizar a cada compra,
 - 5. Inclusão de novo produto,
 - 6. Registro da data de atualização,
 - 7. Registro da data da inclusão,
 - 8. Registro da última venda,
 - 9. Sugestão de comprar para aumentar estoque,
 - 10. Sugestão de promoção para diminuir o estoque visando renovação)

- Identificar número de atores: Neste caso apenas um que é o(a) gerente de estoque

Fórmula: **$UCP = TC * (0.6 + 0.01 * NC)$**

$$UCP = 10 * (0.6 + 0.01 * 1)$$

$$UCP = 10 * (0.6 + 0.01)$$

$$UCP = 10 * 0.61$$

$$UCP = 6.1$$

A fórmula acima é para estimar o esforço e não o tempo, mas caso queira supor o tempo como exemplo a produtividade do time é de 3 horas para cada ponto de caso de uso. Nesse caso seria +/- 1 hora para esse caso de uso